



ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ У ДЕТЕЙ

Ростовский государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону,
Российская Федерация

Кишечная непроходимость в детской хирургической практике — явление весьма частое. Нарушение пассажа содержимого по кишечнику у детей обусловлено не только органическими или функциональными причинами врожденного характера, но и приобретенной патологией. Частота встречаемости кишечной непроходимости неуклонно растет. Это связано с увеличением количества врожденных пороков развития желудочно-кишечного тракта, увеличением количества и объема оперативных вмешательств на кишечнике.

Приведенный обзор литературы посвящен актуальности проблемы лечения осложненных форм кишечной непроходимости у детей. Одним из ключевых этапов хирургического лечения является определение жизнеспособности кишки, вовлеченной в патологический процесс. Определение жизнеспособности, основанное лишь на визуальной характеристике ишемически измененного органа, не лишено субъективности, что может привести к неправильной оценке витальных свойств органа. Существующие инструментальные способы технически трудно выполнимы и в большинстве случаев не могут быть применены в условиях urgentных отделений практического здравоохранения. Результаты оперативного лечения во многом зависят от разработки наиболее эффективного способа определения локального некроза кишки, а также уровня резекции. Нерешенным остается вопрос об уровне формирования энтеро- и колостом с учетом проведения дальнейшей реконструктивной операции, верификации зоны аганглиоза при болезни Гиршпрунга, что является перспективой дальнейшего исследования.

Ключевые слова: кишечная непроходимость, болезнь Гиршпрунга, инвагинация, некротический энтероколит, жизнеспособность кишки, спаечная непроходимость

Bowel (intestinal) obstruction is a very common case in pediatric surgical practice. Intestinal transit disorder among children is caused by organic or functional causes of the congenital origin as well as by an acquired pathology. The degree of incidence for intestinal obstruction is steadily increasing. This is due to the increasing number of cases with congenital gastrointestinal tract malformations, as well as the increasing number and volume of surgical interventions onto the intestine.

The literature review is dedicated to the problem relevance of the bowel obstruction complicated forms treatment among pediatric patients. One of the key stages of surgical treatment is the determination of the intestinal viability involved into the lesion. The determination of viability has a matter of subjectivity if based only on the visual characteristics of the ischemia area, which can lead to an incorrect assessment of the vital properties of the organ. The current instrumental methods are technically difficult to implement and, in most cases, cannot be applied within the conditions of the emergency departments of public health care. The outcomes of surgical treatment largely depend on the development of the most effective method for determination of the local bowel necrosis, as well as the resection sites. The outstanding problem is the level involved into the creation of entero- or colostomy considering the subsequent reconstructive surgery, verification of the agangliosis area in Hirschsprung disease, which are the directions of the future research.

Keywords: intestinal obstruction, Hirschsprung disease, intussusception, necrotizing enterocolitis, intestinal viability, adhesive obstruction

Novosti Khirurgii. 2020 Mar-Apr; Vol 28 (2): 188-196

The articles published under CC BY NC-ND license

Surgical Aspects of Treatment of Complicated Forms of Intestinal Obstruction in Children

I.I. Babich, Yu.N. Melnikov



Введение

Кишечная непроходимость в детской хирургической практике явление весьма частое. Как правило, нарушение пассажа содержимого по кишечнику у детей обусловлено не только органическими или функциональными причинами врожденного характера, но и приобретенной патологией, развивающейся на фоне выраженного воспалительного, а

также спаечного процесса в брюшной полости [1, 2].

Согласно общепринятой классификации выделяют врожденную и приобретенную кишечную непроходимость. Врожденная кишечная непроходимость является следствием нарушения формирования просвета кишечной трубки, аномального развития нервных ганглиев мышечного слоя, нарушения фиксации и ротации брыжейки средней кишки, а также пороков

развития, вызывающих сдавление кишечной трубки из вне. В свою очередь, наибольшая доля приобретенной кишечной непроходимости приходится на острую спаечную кишечную непроходимость, инвагинацию кишечника, обтурационную кишечную непроходимость, развивающуюся на фоне нарушения формирования нервных ганглиев кишечной стенки при различных декомпенсированных формах болезни Гиршпрунга, и является неотъемлемым компонентом некротического энтероколита у новорожденных [3, 4, 5].

В настоящее время частота встречаемости кишечной непроходимости у детей неуклонно растет [6]. Это связано с увеличением количества врожденных пороков развития желудочно-кишечного тракта, увеличением количества и объема оперативных вмешательств на кишечнике [7]. Немаловажным остается факт выживания недоношенных детей с экстремально низкой массой тела. С одной стороны, этот положительный момент значительно снижает перинатальную смертность, с другой, является толчком в увеличении частоты встречаемости некротического энтероколита, а также врожденных пороков, требующих хирургической коррекции [8, 9, 10, 11, 12].

Зачастую, в связи с поздним обращением за медицинской помощью, поздней диагностикой и постановкой диагноза на фоне кишечной непроходимости, вне зависимости от ее причины, может развиваться некроз кишечной стенки, что в свою очередь, приводит к перфорации кишки и перитониту. Появление перитонеальных знаков и признаков перфорации полого органа на фоне явлений кишечной непроходимости требует экстренного оперативного лечения [13].

Несмотря на то, что проблеме хирургического лечения осложненных форм кишечной непроходимости посвящено множество работ и публикаций, данная тема остается весьма дискуссионной, а ряд вопросов — нерешенными.

Важным этапом хирургического лечения острой кишечной непроходимости является определение жизнеспособности кишки, вовлеченной в патологический процесс. Визуальная оценка свойств кишечной трубки не всегда достоверна. Возникшие у оперирующего хирурга сомнения по поводу жизнеспособности кишки склоняют его к выполнению резекции. Этот субъективизм позволил многим хирургам выполнять резекцию проксимального отдела кишки длиной до 10-15 см от патологической зоны и до 10 см дистальной части, что подробно описано в фундаментальных руководствах по оперативной хирургии. Однако необоснованная резекция может способствовать развитию энте-

ральной недостаточности. Если же оставить некротизированную часть кишки, то это послужит причиной развития перитонита, что в свою очередь, потребует релапаротомии, дренирования брюшной полости и проведения стомирующей операции [14, 15]. Таким образом, определение жизнеспособности кишки, основанное лишь на визуальной характеристике ишемически измененного органа, не лишено субъективности, что может привести к неправильной оценке витальных свойств органа. Существующие в настоящее время инструментальные способы определения жизнеспособности кишечной трубки технически трудно выполнимыми и, что немаловажно, в большинстве случаев не могут быть применены в условиях ургентных отделений практического здравоохранения — ЦРБ и межрайонных центрах.

Методы лечения некротического энтероколита новорожденных

Отдельное внимание обращает на себя проблема некротического энтероколита у новорожденных. Летальность при некротическом энтероколите достигает 42%, а при развитии перфорации и перитонита — 63% и значительно прогрессирует с уменьшением срока гестации [16]. Несмотря на то, что в отношении показаний к оперативному лечению разногласий среди хирургов нет, подход к ведению и хирургической тактике лечения пациентов с прогрессирующей формой некротического энтероколита по настоящее время остается весьма противоречивым [17, 18, 19, 20, 21, 22].

Один из первоначальных способов лечения некротического энтероколита, применяемый некоторыми хирургами по настоящее время, заключается в резекции всего участка измененной кишки с формированием энтеро- либо колостомы. Ряд авторов считают целесообразным экономную резекцию измененного участка кишки с формированием энтеро- или колостомы. В случае мультифокального поражения кишечника выполняется множественная энтероколотомия с последующей реконструктивной операцией через месяц. При этом, с целью максимального сохранения кишки, резецируются только некротически измененные отделы кишечника с сохранением жизнеспособных участков между ними и выведением пар энтеростом через отдельные разрезы. К преимуществам подобной тактики можно отнести следующие моменты: достигается быстрая декомпрессия кишечника, снижается внутрибрюшное давление, улучшается кровообращение в кишечной стенке, также наличие стом

позволяет в более короткие сроки купировать воспалительный процесс [23, 24, 25]. Несмотря на преимущества стомирующих операций, некоторые авторы придерживаются немного иной тактики лечения, получившей название “clip and drop”, заключающейся в резекции некротического сегмента кишки, клипировании концов жизнеспособных отрезков и погружении их в брюшную полость с последующей лапаротомией и отсроченным анастомозом [26, 27, 28, 29, 30]. Несостоятельность анастомозов при этом достигает 72%, что патогенетически объясняется локальным повышением давления в клипированном участке кишки и расстройством кровообращения в кишечной стенке. Также любая реконструктивная операция в условиях перитонита невозможна и сопряжена с адгезиолизисом, дополнительным травмированием кишечника и другими техническими трудностями. У данного контингента, как правило, наблюдается несколько лапаротомий, что значительно ухудшает состояние пациента и может являться причиной летального исхода. Отдельным способом лечения некротического энтероколита можно считать постановку перитонеального дренажа с целью декомпрессии брюшной полости, следует отметить, что выжившие после данной процедуры пациенты не нуждаются в лапаротомии. Однако, наиболее часто подобная манипуляция является компонентом предоперационной подготовки [31, 32].

Актуальные вопросы лечения осложненных форм болезни Гиршпрунга

Как уже было сказано ранее, кишечная непроходимость может развиваться на фоне врожденной патологии желудочно-кишечного тракта. Одной из наиболее частых подобных патологий является заболевание, описанное еще в 1888 году датским педиатром Гарольдом Гиршпрунгом. Однако по настоящее время не существует определенного консенсуса в лечении данной нозологии.

Стомирующие операции при болезни Гиршпрунга выполняют у детей в следующих случаях: декомпенсированной и острой формы в сочетании с явлениями кишечной непроходимости, сочетанных пороков развития, перитонита, расстройства системы гемостаза, Гиршпрунг-ассоциированного энтероколита, а также при невозможности подготовить кишечник к радикальной операции [33, 34, 35]. Каждый способ формирования стомы обладает определенными достоинствами и недостатками. Выполнение разгрузочной колостомы в нисходящем отделе толстой кишки улучшает меха-

ническую очистку, исключает из функционирования наименьший объем кишки. Закрытие колостомы осуществляется одномоментно при проведении радикальной операции [36]. Однако развитие спаечного процесса затрудняет мобилизацию кишки в данной области. Расстройство микроциркуляции в области сформированного кишечного анастомоза не исключает развитие осложнений, а общий объем резецируемой кишки практически соответствует левосторонней гемиколэктомии. При формировании стомы над переходной зоной возможно выведение на переднюю брюшную стенку аганглиозного участка, что приводит к ее стенозированию и дальнейшему развитию обструкции. При наличии значительного супрастенотического расширения возможна ретракция отводящего отдела кишечной стомы, что требует неотложной реконструктивной операции. Применение данного способа проблематично при трудно-различимой переходной зоне. Выполнение колостомии в восходящем отделе толстой кишки осуществляется на здоровой кишке, что исключает развитие осложнений, связанных с погрешностью в работе стомы. Кишка в области проведения радикальной операции остается интактной и не вовлеченной в спаечный процесс, что обеспечивает более легкую мобилизацию. Стома на восходящем отделе толстой кишки обеспечивает сокращение зоны декомпенсаторного расширения, что позволяет резецировать зону аганглиоза в пределах здоровых тканей и сохранить больший объем полноценной кишки. Кишечный анастомоз формируется на отключенном сегменте кишечной трубки. Сохранение стомы в послеоперационном периоде способствует декомпрессии кишечника, что исключает развитие осложнений в области сформированного анастомоза и снижает риск развития Гиршпрунг-ассоциированного энтероколита [37, 38, 39]. Недостатком превентивной колостомии на восходящий отдел толстой кишки является трудность четкой интраоперационной визуализации зоны аганглиоза в момент проведения радикальной операции. Данный фактор может способствовать сохранению части зоны аганглиоза с вытекающими негативными последствиями в послеоперационном периоде [40].

Таким образом, при декомпенсированных формах болезни Гиршпрунга с явлениями перитонита и кишечной непроходимости необходимо выполнять стомирующую операцию с резекцией пораженного участка кишки, что позволяет компенсировать состояние пациента и адекватно подготовить пациента к проведению радикальной операции.

Хирургические аспекты лечения приобретенной кишечной непроходимости

На инвагинацию кишечника и спаечную непроходимость приходится 70%-80% и до 39% от прочих видов приобретенной кишечной непроходимости соответственно [41, 42]. В связи с поздним обращением за медицинской помощью с момента появления клинической картины кишечной непроходимости, отсутствием положительного эффекта от проведения консервативной терапии, появлением перитонеальных знаков встает вопрос о необходимости оперативного лечения [43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50]. К сожалению, после проведения адгезиолизиса и дезинвагинации, перед хирургом зачастую возникает проблема жизнеспособности участка кишки, вовлеченной в патологический процесс. С опорой в большинстве случаев на визуальную оценку витальных свойств, принимается решение о необходимости резекции либо сохранении пораженного участка. Подобная субъективная оценка не всегда является достоверной и во многом зависит от опыта оперирующего хирурга. Иногда желание произвести органосохраняющую операцию или же чрезмерная настороженность в отношении качества визуально измененного сегмента кишечника могут послужить причиной неадекватной оценки его жизнеспособности и привести к развитию осложнений, требующих повторной хирургической коррекции [51].

Заключение

Таким образом, результаты оперативного лечения пациентов с врожденной и приобретенной непроходимостью кишечника во многом зависят от разработки наиболее эффективного способа определения локального некроза кишки, а также уровня резекции. Нерешенным остается вопрос об уровне формирования энтеро- и колостом с учетом проведения дальнейшей реконструктивной операции, верификации зоны аганглиоза при болезни Гиршпрунга, что является перспективой дальнейшего исследования.

Финансирование

Работа выполнялась в соответствии с планом научных исследований Ростовского государственного медицинского университета Минздрава России.

Конфликт интересов

Авторы заявляют, что конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА

1. Разин МП, Сырчин ЭФ, Кузнецов СЮ, Лобастов ДК. Редкая форма инвагинации кишечника. *Рос Вестн Дет Хирургии, Анестезиологии и Реаниматологии*. 2015;5(2):79-82. <https://www.rps-journal.ru/jour/article/view/162/163>
2. Grant HW, Parker MC, Wilson MS, Menzies D, Sunderland G, Thompson JN, Clark DN, Knight AD, Crowe AM, Ellis H. Adhesions after abdominal surgery in children. *J Pediatr Surg*. 2008 Jan;43(1):152-56; discussion 156-57. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2007.09.038
3. Yang YJ. The optimal timing of enterostomy closure in preterm infants. *Pediatr Neonatol*. 2014 Oct;55(15):333-34. doi:10.1016/j.pedneo.2014.06.001
4. Lautz TB, Raval MV, Reynolds M, Barsness KA. Adhesive small bowel obstruction in children and adolescents: operative utilization and factors associated with bowel loss. *J Am Coll Surg*. 2011 May;212(5):855-61. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2011.01.061
5. Szyllberg L, Marszaek A. Diagnosis of Hirschsprung's disease with particular emphasis on histopathology. A systematic review of current literature. *Prz Gastroenterol*. 2014;9(5):264-69 doi: 10.5114/pg.2014.46160
6. Минаев СВ, Доронин ВФ, Обедин АН, Тимофеев СВ. Течение спаечного процесса брюшной полости в детском возрасте. *Мед Вестн Север Кавказа*. 2009;(1):17-20. https://medvestnik.stgmu.ru/files/medvestnik_2009_1.pdf
7. Nasir AA, Abdur-Rahman LO, Bamigbola KT, Oyinloye AO, Abdulraheem NT, Adeniran JO. Is non-operative management still justified in the treatment of adhesive small bowel obstruction in children? *Afr J Paediatr Surg*. 2013 Jul-Sep;10(3):259-64. doi:10.4103/0189-6725.120908
8. Ameh EA, Ayeni MA, Kache SA, Mshelbwala PM. Role of damage control enterostomy in management of children with peritonitis from acute intestinal disease. *Afr J Paediatr Surg*. 2013 Oct-Dec;10(4):315-19. doi: 10.4103/0189-6725.125429
9. Разумовский АЮ, Полунина НВ, Саввина ВА, Яковлева АИ, Варфоломеев АР, Николаев ВН. Некротический энтероколит в свете изменения критериев живорожденности. *Вопр Практ Педиатрии*. 2014;9(3):56-59. <http://www.phdynasty.ru/katalog/zhurnaly/voprosy-prakticheskoy-pediatrici/2014/tom-9-nomer-3/8446>
10. Rees CM, Eaton S, Pierro A. National prospective surveillance study of necrotizing enterocolitis in neonatal intensive care units. *J Pediatr Surg*. 2010 Jul;45(7):1391-97. doi:10.1016/j.jpedsurg.2009.12.002
11. Stoll BJ, Hansen NI, Bell EF, Walsh MC, Carlo WA, Shankaran S, Laptook AR, Sánchez PJ, Van Meurs KP, Wyckoff M, Das A, Hale EC, Ball MB, Newman NS, Schibler K, Poindexter BB, Kennedy KA, Cotten CM, Watterberg KL, D'Angio CT, DeMauro SB, Truog WE, Devaskar U, Higgins RD. Trends in care practices, morbidity, and mortality of extremely preterm neonates, 1993-2012. *JAMA*. 2015 Sep 8;314(10):1039-51. doi: 10.1001/jama.2015.10244
12. Battersby C, Santhalingam T, Costeloe K, Modi N. Incidence of neonatal necrotising enterocolitis in high-income countries: a systematic review. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2018 Mar;103(2):F182-89. doi: 10.1136/archdischild-2017-313880
13. Смоленцев ММ, Разин МП. Оперативное лечение детей со спаечной кишечной непроходимостью на современном этапе. *Фундам Исследования*.

- 2015;(1):1680-84. <https://fundamental-research.ru/pdf/2015/1-8/38272.pdf>
14. Родин АВ, Плешков ВГ. Интраоперационная оценка жизнеспособности кишки при острой кишечной непроходимости. *Вестн СГМА*. 2016;15(1):75-82. <https://sgma.info/ru/issues-contents-and-articles-abstracts-rus/2016/issue-1-year-2016.html>
15. Бабич ИИ, Мельников ЮН. Интраоперационная диагностика жизнеспособности кишечника при различных вариантах кишечной непроходимости у детей. *Мед Вестн Север Кавказа*. 2018;13(4):615-19. doi:10.14300/mnnc.2018.13119
16. Соловьев АЕ, Аникин ИА, Пахольчук АП. Лечение некротического энтероколита у новорожденных. *Вестн Хирургии им ИИ Грекова*. 2016;175(1):71-73. <https://doi.org/10.24884/0042-4625-2016-175-1-71-73>
17. Rao SC, Basani L, Simmer K, Samnakay N, Deshpande G. Peritoneal drainage versus laparotomy as initial surgical treatment for perforated necrotizing enterocolitis or spontaneous intestinal perforation in preterm low birth weight infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011 Jun 15;(6):CD006182. doi: 10.1002/14651858.CD006182.pub2
18. Moss RL, Dimmitt RA, Barnhart DC, Sylvester KG, Brown RL, Powell DM, Islam S, Langer JC, Sato TT, Brandt ML, Lee H, Blakely ML, Lazar EL, Hirschl RB, Kenney BD, Hackam DJ, Zelterman D, Silverman BL. Laparotomy versus peritoneal drainage for necrotizing enterocolitis and perforation. *N Engl J Med*. 2006 May;354(21):2225-34. doi: 10.1056/NEJMoa054605
19. Rees CM, Eaton S, Kiely EM, Wade AM, McHugh K, Pierro A. Peritoneal drainage or laparotomy for neonatal bowel perforation? A randomized controlled trial. *Ann Surg*. 2008 Jul;248(1):44-51. doi: 10.1097/SLA.0b013e318176bf81
20. Rees CM, Eaton S, Khoo AK, Kiely EM; Members of NET Trial Group, Pierro A. Peritoneal drainage does not stabilize extremely low birth weight infants with perforated bowel: data from the NET Trial. *J Pediatr Surg*. 2010 Feb;45(2):324-28; discussion 328-9. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2009.10.066
21. Singh M, Owen A, Gull S, Morabito A, Bianchi A. Surgery for intestinal perforation in preterm neonates: anastomosis vs stoma. *J Pediatr Surg*. 2006 Apr;41(4):725-29; discussion 725-9. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2005.12.017
22. Haro JI, Prat OJ, Albert CA, Mucoz FE, Castacyn G-AM. Long term outcome of preterm infants with isolated intestinal perforation: A comparison between primary anastomosis and ileostomy. *J Pediatr Surg*. 2016 Aug;51(8):1251-54. doi:10.1016/j.jpedsurg.2016.02.086
23. Хамраев АЖ, Каримов ИМ, Шамсиев АФ, Сайдалиходжаев АБ, Файзуллаев ЛА. Тактика лечения новорожденных с некротическим энтероколитом. *Рос Вестн*. 2014;4(1):55-57. <https://www.rps-journal.ru/jour/article/view/13/14>
24. Карпова ИЮ, Паршиков ВВ, Батанов ГБ, Николайчук ВА. Опыт хирургического лечения новорожденных с некротическим энтероколитом. *Вестн Хирургии им ИИ Грекова*. 2012;171(2):58-60. <https://cyberleninka.ru/article/v/opyt-hirurgicheskogo-lecheniya-novorozhdyonnyh-s-nekroticheskim-enterokolitom>
25. Трушин ПВ, Скляр КЕ, Костылева ЕС, Шелковников ДС, Толмачев ИА. Анализ соответствия методик хирургического лечения некротизирующего энтероколита стадиям процесса. *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2015;(3):34. <https://jsms.elpub.ru/jour/article/view/125/126>
26. Козлов ЮА, Новожилов ВА, Ковальков КА, Чубко ДМ, Барадиева ПЖ, Тимофеев АД, Ус ГП, Кузнецова НН. Новые хирургические стратегии лечения некротизирующего энтероколита у новорожденных. *Анналы Хирургии*. 2015;(5):24-30. <https://cyberleninka.ru/article/v/novye-hirurgicheskie-strategii-lecheniya-nekrotiziruyushchego-enterokolita-u-novorozhdennyh>
27. Козлов ЮА, Новожилов ВА, Вебер ИН, Распутин АА, Ковальков КА, Чубко ДМ, Барадиева ПЖ, Звонков ДА, Тимофеев АД, Очиров ЧБ, Распутина НВ, Ус ГП, Кузнецова НН. Хирургическое лечение мультифокальных форм некротизирующего энтероколита у недоношенных детей — техника «clip and drop». *Педиатрия*. 2017;96(4):116-20. doi: 10.24110/0031-403X-2017-96-4-116-120
28. Карпова ИЮ, Паршиков ВВ, Николайчук ВА, Батанов ГБ. Применение отсроченного кишечного анастомоза при мультисегментарном язвенно-некротическом поражении кишечника у новорожденного ребенка. *Вестн Хирургии им ИИ Грекова*. 2012;171(2):100. [https://cyberleninka.ru/article/v/primenenie-otsrochennogo-kishechnogo-anastomoza-pri-multisegmentarnom-yazvenno-nekroticheskom-porazhenii-kishechnika-u](https://cyberleninka.ru/article/v/primenenie-otsrochennogo-kishechnogo-anastomoza-pri-multisegmentarnom-yazvenno-nekroticheskom-porazhenii-kishechnika-u-novorozhdenno-rebenka)
29. Ron O, Davenport M, Patel S, Kiely E, Pierro A, Hall NJ, Ade-Ajayi N. Outcomes of the "clip and drop" technique for multifocal necrotizing enterocolitis. *J Pediatr Surg*. 2009 Apr;44(4):749-54. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2008.09.031
30. Pang KK, Chao NS, Wong BP, Leung MW, Liu KK. The clip and drop back technique in the management of multifocal necrotizing enterocolitis: a single centre experience. *Eur J Pediatr Surg*. 2012 Feb;22(1):85-90. doi: 10.1055/s-0031-1291287
31. Свирский АА, Севковский ИА, Аверин ВИ, Мараховский КЮ, Махлин АМ, Валек ЛВ, Силина ЕВ, Анисимова ЕВ, Устинович ЕВ, Полещук ВЮ, Качан АА. Некротизирующий энтероколит у новорожденных. *Рос Вестн Дет Хирургии Анестезиологии и Реаниматологии*. 2016;6(3):19-26. <https://www.rps-journal.ru/jour/article/view/265/266>
32. Козлов ЮА, Новожилов ВА, Тимофеев АД. Спонтанная перфорация кишечника у недоношенных детей. *Рос Вестник Дет Хирургии Анестезиологии и Реаниматологии*. 2016;6(4):102-10. <https://www.rps-journal.ru/jour/article/view/300/301>
33. Хамраев АЖ, Эргашев ББ, Хамроев УА. Особенности клиники, диагностики и хирургического лечения болезни Гиршпрунга у новорожденных и грудных детей. *Рос Вестн Дет Хирургии, Анестезиологии и Реаниматологии*. 2013;3(4):59-62. <https://cyberleninka.ru/article/v/osobennosti-kliniki-dagnostiki-i-hirurgicheskogo-lecheniya-bolezni-girshprunga-u-novorozhdennyh-i-grudnyh-detey>
34. Чубарова АИ, Костомарова ЕА, Мокрушина ОГ, Шумихин ВС, Черкасова СВ, Шапов НФ, Дмитриева ИБ, Селиванова ЕВ, Петрова ЛВ, Эмирбекова СК, Кошко ОВ, Корчагина НС. Опыт диагностики и лечения пациентов с тотальным и субтотальным аганглиозом кишечника. *Рос Вестн Дет Хирургии Анестезиологии и Реаниматологии*. 2016;6(2):26-37. <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-dagnostiki-i-lecheniya-patsientov-s-totalnym-i-subtotalnym-aganliozom-kishechnika>
35. Акилов ХА, Саидов ФХ, Ходжимухамедова НА. Болезнь Гиршпрунга, осложненная перфорацией толстой кишки (клиническое наблюдение). *Коло-*

- проктология. 2014;(2):11-14. http://www.gnck.ru/pdf/journal_2_48_2014.pdf
36. Стрюковский АЕ, Тараканов ВА, Старченко ВМ, Надгериев ВМ, Луняка АН, Терещенко ОА, Полеев АВ, Пальчиков АВ, Шатов АВ, Левченко ИС, Пилипенко НВ. Экстренная колостомия в лечении детей с болезнью Гиршпрунга. *Кубан Науч Мед Вестн*. 2010;(9):137-39. <https://cyberleninka.ru/article/v/ekstrennaya-kolostomiya-v-lechenii-detej-s-boleznyu-girshprunga>
37. Ионов АЛ, Щербакова ОВ. Послеоперационные осложнения в колоректальной хирургии у детей. *Рос Вестн Дет Хирургии, Анестезиологии и Реаниматологии*. 2013;3(4):50-58. <https://cyberleninka.ru/article/v/posleoperatsionnye-oslozhneniya-v-kolorektalnoy-hirurgii-u-detej>
38. Смирнов АН, Дронов АФ, Холостова ВВ, Маннанов АГ, Ермоленко ЕЮ. Кишечные стомы у детей: сопутствующие проблемы и пути их решения. *Рос Вестн Дет Хирургии, Анестезиологии и Реаниматологии*. 2013;3(4):71-82. <https://cyberleninka.ru/article/v/kishechnye-stomy-u-detej-soputstvuyuschie-problemy-i-puti-ih-resheniya>
39. Новожилов ВА, Козлов ЮА, Кашицына АА, Подкаменев АВ, Краснов ПА, Кононенко МИ. Энтеро- и колостомия в лечении пороков развития и заболеваний желудочно-кишечного тракта у новорожденных и детей раннего грудного возраста. *Сиб Мед Журн (Иркутск)*. 2010;94(3):112-14. <https://cyberleninka.ru/article/v/entero-i-kolostomiya-v-lechenii-porokov-razvitiya-i-zabolevaniy-zheludочно-kishechnogo-trakta-u-novorozhdennyh-i-detej-rannego-grudnogo>
40. Arts E, Botden SM, Lacher M, Sloots P, Stanton MP, Sugarman I, Wester T, de Blaauw I. Duhamel versus transanal endorectal pull through (TERPT) for the surgical treatment of Hirschsprung's disease. *Tech Coloproctol*. 2016 Oct;20(10):677-82. doi: 10.1007/s10151-016-1524-5
41. Момынкулов АО, Турсункулов БШ, Рузуддинов ДБ, Карталова ДФ, Крючков ВА. Современная диагностика и лечение инвагинации кишечника у детей. *Рос Вестн Дет Хирургии, Анестезиологии и Реаниматологии*. 2014;4(1):51-54. <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-diagnostika-i-lechenie-invaginatsii-kishechnika-u-detej>
42. Смоленцев ММ, Разин МП, Сухих НК. Сравнительная характеристика различных методов оперативного лечения спаечной кишечной непроходимости у детей. *Рос Вестн Дет Хирургии, Анестезиологии и Реаниматологии*. 2015;5(3):20-27. <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitel'naya-harakteristika-razlichnyh-metodov-operativnogo-lecheniya>
43. Барская МА, Варламов АВ, Завьялкин ВА, Зербова ТА, Терехина МИ, Устинова ТК. Наш опыт диагностики и лечения инвагинации кишечника у детей. *Соврем Проблемы Науки и Образования [Электронный журнал]*. 2018;(2):14. Режим доступа: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=27453>
44. Гераськин АВ, Врублевский СГ, Трунов ВО, Попов ВЕ, Брилинг СР, Поддубный ГС, Голованев ЮБ, Сулаво ЯП. Лапароскопия в лечении детей со спаечной болезнью. *Рос Вестн Дет Хирургии, Анестезиологии и Реаниматологии*. 2012;2(1):15-18 <https://cyberleninka.ru/article/v/laparoskopiya-v-lechenii-detej-so-spaечноy-boleznyu>
45. Ntoulia A, Tharakan SJ, Reid JR, Mahboubi S. Failed Intussusception Reduction in Children: Correlation Between Radiologic, Surgical, and Pathologic Findings. *AJR Am J Roentgenol*. 2016 Aug;207(2):424-33. doi: 10.2214/AJR.15.15659
46. Lochhead A, Jamjoom R, Ratnapalan S. Intussusception in children presenting to the emergency department. *Clin Pediatr (Phila)*. 2013 Nov;52(11):1029-33. doi: 10.1177/0009922813506255
47. Fallon SC, Lopez ME, Zhang W, Brandt ML, Wesson DE, Lee TC, Rodriguez JR. Risk factors for surgery in pediatric intussusception in the era of pneumatic reduction. *J Pediatr Surg*. 2013 May;48(5):1032-36. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2013.02.021
48. Fallon SC, Kim ES, Naik-Mathuria BJ, Nuchtern JG, Cassady CI, Rodriguez JR. Needle decompression to avoid tension pneumoperitoneum and hemodynamic compromise after pneumatic reduction of pediatric intussusception. *Pediatr Radiol*. 2013 Jun;43(6):662-67. doi: 10.1007/s00247-012-2604-y
49. Tareen F, Ryan S, Avanzini S, Pena V, Mc Laughlin D, Puri P. Does the length of the history influence the outcome of pneumatic reduction of intussusception in children? *Pediatr Surg Int*. 2011 Jun;27(6):587-89. doi: 10.1007/s00383-010-2836-6
50. Feigin E, Kravarusic D, Goldrat I, Steinberg R, Dlugy E, Baazov A, Zer M, Freud E. The 16 golden hours for conservative treatment in children with postoperative small bowel obstruction. *J Pediatr Surg*. 2010 May;45(5):966-8. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2010.02.025
51. Бабич ИИ, Мельников ЮН. Лечение осложненных форм инвагинации кишечника у детей. *Соврем Наука: Актуальные Проблемы Теории и Практики. Сер Естественные и Технические науки*. 2018;(12):117-20. <http://www.nauteh-journal.ru/files/0404cb55-0b73-433f-932b-2e903628a63c>

REFERENCES

1. Razin MP, Syrchin EF, Kuznetsov SY, Lobastov DK. Rare forms of intussusception. *Ros Vestn Det Khirurgii, Anesteziologii i Reanimatologii*. 2015;5(2):79-82. <https://www.rps-journal.ru/jour/article/view/162/163> (In Russ.)
2. Grant HW, Parker MC, Wilson MS, Menzies D, Sunderland G, Thompson JN, Clark DN, Knight AD, Crowe AM, Ellis H. Adhesions after abdominal surgery in children. *J Pediatr Surg*. 2008 Jan;43(1):152-56; discussion 156-57. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2007.09.038
3. Yang YJ. The optimal timing of enterostomy closure in preterm infants. *Pediatr Neonatol*. 2014 Oct;55(5):333-34. doi:10.1016/j.pedneo.2014.06.001
4. Lautz TB, Raval MV, Reynolds M, Barsness KA. Adhesive small bowel obstruction in children and adolescents: operative utilization and factors associated with bowel loss. *J Am Coll Surg*. 2011 May;212(5):855-61. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2011.01.061
5. Szyllberg L, Marszaek A. Diagnosis of Hirschsprung's disease with particular emphasis on histopathology. A systematic review of current literature. *Prz Gastroenterol*. 2014;9(5):264-69. doi: 10.5114/pg.2014.46160
6. Minaev SV, Doronin VF, Obedin AN, Timofeev SV. The peritoneal adhesions in children. *Med Vestn Sever Kavkaza*. 2009;(1):17-20. https://medvestnik.stgm.ru/files/medvestnik_2009_1.pdf (In Russ.)
7. Nasir AA, Abdur-Rahman LO, Bamigbola KT, Oyinloye AO, Abdullaheem NT, Adeniran JO. Is non-operative management still justified in the treatment of adhesive small bowel obstruction in children? *Afr J Paediatr Surg*. 2013 Jul-Sep;10(3):259-64.

doi:10.4103/0189-6725.120908

8. Ameh EA, Ayeni MA, Kache SA, Mshelbwala PM. Role of damage control enterostomy in management of children with peritonitis from acute intestinal disease. *Afr J Paediatr Surg.* 2013 Oct-Dec;10(4):315-19. doi: 10.4103/0189-6725.125429
9. Razumovskii AY, Polunina NV, Savvina VA, Iakovleva AI, Varfolomeev AR, Nikolaev VN. Nekroticheskii enterokolit v svete izmeneniia kriteriev zhivorozhdenosti. *Vopr Prakt Pediatr.* 2014;9(3):56-59. <http://www.phdynasty.ru/katalog/zhurnaly/voprosy-prakticheskoy-pediatrici/2014/tom-9-nomer-3/8446> (In Russ.)
10. Rees CM, Eaton S, Pierro A. National prospective surveillance study of necrotizing enterocolitis in neonatal intensive care units. *J Pediatr Surg.* 2010 Jul;45(7):1391-97. doi:10.1016/j.jpedsurg.2009.12.002
11. Stoll BJ, Hansen NI, Bell EF, Walsh MC, Carlo WA, Shankaran S, Laptook AR, Sánchez PJ, Van Meurs KP, Wyckoff M, Das A, Hale EC, Ball MB, Newman NS, Schibler K, Poindexter BB, Kennedy KA, Cotten CM, Watterberg KL, D'Angio CT, DeMauro SB, Truog WE, Devaskar U, Higgins RD. Trends in care practices, morbidity, and mortality of extremely preterm neonates, 1993-2012. *JAMA.* 2015 Sep 8;314(10):1039-51. doi: 10.1001/jama.2015.10244
12. Battersby C, Santhalingam T, Costeloe K, Modi N. Incidence of neonatal necrotising enterocolitis in high-income countries: a systematic review. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2018 Mar;103(2):F182-89. doi: 10.1136/archdischild-2017-313880
13. Smolentsev MM, Razin MP. Surgical treatment of children with adhesive intestinal obstruction today. *Fundam Issledovaniia.* 2015;(1):1680-84. <https://fundamental-research.ru/pdf/2015/1-8/38272.pdf> (In Russ.)
14. Rodin AV, Pleshkov VG. Evaluation of the viability of the intestine during surgical treatment in the course of acute intestinal obstruction. *Vestn SGMA.* 2016;15(1):75-82. <https://sgma.info/ru/issues-contents-and-articles-abstracts-rus/2016/issue-1-year-2016.html> (In Russ.)
15. Babich II, Melnicov YuN. Intraoperative diagnostics of intestines vitality under conditions of different variations of children's intestines obstructions. *Med Vestn Sever Kavkaza.* 2018;13(4):615-19. doi:10.14300/mnnc.2018.13119 (In Russ.)
16. Solov'ev AE, Anikin IA, Pakhol'chuk AP. Treatment of necrotic enterocolitis in newborn children. *Grekov's Bulletin of Surgery.* 2016;175(1):71-73. <https://doi.org/10.24884/0042-4625-2016-175-1-71-73> (In Russ.)
17. Rao SC, Basani L, Simmer K, Samnakay N, Deshpande G. Peritoneal drainage versus laparotomy as initial surgical treatment for perforated necrotizing enterocolitis or spontaneous intestinal perforation in preterm low birth weight infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011 Jun 15;(6):CD006182. doi: 10.1002/14651858.CD006182.pub2
18. Moss RL, Dimmitt RA, Barnhart DC, Sylvester KG, Brown RL, Powell DM, Islam S, Langer JC, Sato TT, Brandt ML, Lee H, Blakely ML, Lazar EL, Hirschl RB, Kenney BD, Hackam DJ, Zelterman D, Silverman BL. Laparotomy versus peritoneal drainage for necrotizing enterocolitis and perforation. *N Engl J Med.* 2006 May;354(21):2225-34. doi: 10.1056/NEJMoa054605
19. Rees CM, Eaton S, Kiely EM, Wade AM, McHugh K, Pierro A. Peritoneal drainage or laparotomy for neonatal bowel perforation? A randomized controlled trial. *Ann Surg.* 2008 Jul;248(1):44-51. doi: 10.1097/SLA.0b013e318176bf81
20. Rees CM, Eaton S, Khoo AK, Kiely EM; Members of NET Trial Group, Pierro A. Peritoneal drainage does not stabilize extremely low birth weight infants with perforated bowel: data from the NET Trial. *J Pediatr Surg.* 2010 Feb;45(2):324-28; discussion 328-9. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2009.10.066
21. Singh M, Owen A, Gull S, Morabito A, Bianchi A. Surgery for intestinal perforation in preterm neonates: anastomosis vs stoma. *J Pediatr Surg.* 2006 Apr;41(4):725-29; discussion 725-9. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2005.12.017
22. Haro JI, Prat OJ, Albert CA, Mucoz FE, Castacyn G-AM. Long term outcome of preterm infants with isolated intestinal perforation: A comparison between primary anastomosis and ileostomy. *J Pediatr Surg.* 2016 Aug;51(8):1251-54. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2016.02.086
23. Hamraev AJ, Karimov IM, Shamsiev AF, Saidalikhodjaev AB, Fayzullaev LA. Tactics treatment of neonates with necrotising enterocolitis. *Ros Vestn.* 2014;4(1):55-57. <https://www.rps-journal.ru/jour/article/view/13/14> (In Russ.)
24. Karpova II, Parshikov VV, Batanov GB, Nikolajchuk VA. Experience with surgical treatment of newborns with necrotizing enterocolitis. *Vestn Khirurgii im II Grekova.* 2012;171(2):58-60. <https://cyberleninka.ru/article/v/opyt-hirurgicheskogo-lecheniya-novorozhdyonnyh-s-nekroticheskim-enterokolitom> (In Russ.)
25. Trushin PV, Sklyar KE, Kostlyova ES, Shelkovnikov DS, Tolmachyov IA. Analysis of compliance of surgical treatment techniques on necrotizing coloenteritis to process stages. *Journal of Siberian Medical Sciences.* 2015;(3):34. <https://jsms.elpub.ru/jour/article/view/125/126> (In Russ.)
26. Kozlov YuA, Novozhilov VA, Koval'kov KI, Chubko DM, Baradieva PZh, Timofeev AD, Us GP, Kusnelsova NN. New surgical strategies for treatment of necrotizing enterocolitis in neonates. *Annaly Khirurgii.* 2015;(5):24-30. <https://cyberleninka.ru/article/v/novye-hirurgicheskie-strategii-lecheniya-nekrotiziruyushchego-enterokolita-u-novorozhdenykh> (In Russ.)
27. Kozlov YuA, Novozhilov VA, Weber IN, Rasputin AA, Kovalkov KA, Chubko DM, Baradieva PZ, Zvonkov DA, Timofeev AD, Ochirov CB, Rasputina NV, Us GP, Kuznetsova NN. Surgical treatment of necrotizing enterocolitis multifocal forms in premature infants – «clip and drop» technique. *Pediatrica.* 2017;96(4):116-20. doi: 10.24110/0031-403X-2017-96-4-116-120 (In Russ.)
28. Karpova II, Parshikov VV, Nikolaichuk VA, Batanov GB. Primenenie otsrochennogo kishechnogo anastomoza pri mul'tisegmentarnom iazvenno-nekroticheskom porazhenii kishechnika u novorozhdenного rebenka. *Vestn Khirurgii im II Grekova.* 2012;171(2):100. <https://cyberleninka.ru/article/v/primenenie-otsrochennogo-kishechnogo-anastomoza-pri-multisegmentarnom-yazvenno-nekroticheskom-porazhenii-kishechnika-u> (In Russ.)
29. Ron O, Davenport M, Patel S, Kiely E, Pierro A, Hall NJ, Ade-Ajayi N. Outcomes of the "clip and drop" technique for multifocal necrotizing enterocolitis. *J Pediatr Surg.* 2009 Apr;44(4):749-54. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2008.09.031
30. Pang KK, Chao NS, Wong BP, Leung MW, Liu KK. The clip and drop back technique in the management of multifocal necrotizing enterocolitis: a single centre experience. *Eur J Pediatr Surg.* 2012 Feb;22(1):85-90. doi: 10.1055/s-0031-1291287

31. Svirsky AA, Sevkovsky IA, Averin VI, Marakhovsky KYu, Makhlin A, Valek LV, Silina EV, Anisimova EV, Ustinovich EV, Poleschuk VYu, Kachan AA. Necrotizing enterocolitis of newborns – pressing issues and factors prognosticating treatment outcome. *Ros Vestn Det Khirurgii Anesteziologii i Reanimatologii*. 2016;6(3):19-26. <https://www.rps-journal.ru/jour/article/view/265/266> (In Russ.)
32. Kozlov YuA, Novozhilov VA, Timofeev AD. Spontaneous perforation of the intestine in prematurely born children. *Ros Vestnik Det Khirurgii Anesteziologii i Reanimatologii*. 2016;6(4):102-10. <https://www.rps-journal.ru/jour/article/view/300/301> (In Russ.)
33. Hamraev AZh, Ergashev BB, Hamroev UA. Clinical features, diagnosis and surgical treatment of Hirschsprung's disease newborn and infants. *Ros Vestn Det Khirurgii Anesteziologii i Reanimatologii*. 2013;3(4):59-62. <https://cyberleninka.ru/article/v/osobennosti-kliniki-diagnostiki-i-hirurgicheskogo-lecheniya-bolezni-girshprunga-u-novorozhdennyh-i-grudnyh-detey> (In Russ.)
34. Chubarova AI, Kostomarov EA, Mokrushina OG, Shumikhin VS, Cherkasova SV, Tshapov NF, Dmilrieva IB, Selivarova EV, Petrova LV, Emirbekova SK, Koshko OV, Korchagina NS. Complications of diagnostics and treatment of patients with total and subtotal intestinal aganglionosis. *Ros Vestn Det Khirurgii Anesteziologii i Reanimatologii*. 2016;6(2):26-37. <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-diagnostiki-i-lecheniya-patsientov-s-totalnym-i-subtotalnym-agangliozom-kishechnika> (In Russ.)
35. Akilov KhA, Saidov FK, Khodjimuhamedova NA. Hirschsprung's disease, complications of perforation of the colon (case report). *Koloproktologiya*. 2014;(2):11-14. http://www.gnck.ru/pdf/journal_2_48_2014.pdf (In Russ.)
36. Strukovsky AE, Tarakanov VA, Starchenko VM, Nadgeriev VM, Lunyaka AN, Tereschenko OA, Poleev AV, Palchikov AV, Shatov AV, Levchenko IS, Pilipenko NV. Emergency colostomy in treatment of children with illness Hirschsprung. *Kuban Nauch Med Vestn*. 2010;(9):137-39. <https://cyberleninka.ru/article/v/ekstrennaya-kolostomiya-v-lechenii-detey-s-boleznyu-girshprunga> (In Russ.)
37. Ionov AL, Shcherbakova OV. Postoperative complications in colorectal surgery in children. *Ros Vestn Det Khirurgii, Anesteziologii i Reanimatologii*. 2013;3(4):50-58. (In Russ.) <https://cyberleninka.ru/article/v/posleoperatsionnye-oslozhneniya-v-kolorektalnoy-hirurgii-u-detey>
38. Smirmov AN, Dronov AF, Kholostova VV, Mannanov AG, Ermolenko EYu. Intestinal stoma in children: related problems and solutions. *Ros Vestn Det Khirurgii, Anesteziologii i Reanimatologii*. 2013;3(4):71-82. <https://cyberleninka.ru/article/v/kishechnye-stomy-u-detey-soputstvuyushchie-problemy-i-puti-ih-resheniya> (In Russ.)
39. Novozhilov VA, Kozlov YuA, Kashicyna AA, Podkamenev AV, Krasnov PA, Kononenko MI. The role of entero- and colostomy in management of congenital gastrointestinal diseases in newborns and infants. *Sib Med Zhurn (Irkutsk)*. 2010;94(3):112-14. <https://cyberleninka.ru/article/v/entero-i-kolostomiya-v-lechenii-porokov-razvitiya-i-zabolevaniy-zheludochno-kishechnogo-trakta-u-novorozhdennyh-i-detey-rannego-grudnogo> (In Russ.)
40. Arts E, Botden SM, Lacher M, Sloots P, Stanton MP, Sugarman I, Wester T, de Blaauw I. Duhamel versus transanal endorectal pull through (TERPT) for the surgical treatment of Hirschsprung's disease. *Tech Coloproctol*. 2016 Oct;20(10):677-82. doi: 10.1007/s10151-016-1524-5
41. Momynkulov AO, Tursunkulov BSh, Ruzuddinov DB, Kartalova DF, Kryuchkov VA. Contemporary diagnosis and management of intussusception children. *Ros Vestn Det Khirurgii, Anesteziologii i Reanimatologii*. 2014;4(1):51-54. <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-diagnostika-i-lechenie-invaginatsii-kishechnika-u-detey> (In Russ.)
42. Smolentsev MM, Razin MP, Sukhikh NK. Comparative characteristics of different methods of surgical treatment in children with adhesive intestinal obstruction. *Ros Vestn Det Khirurgii Anesteziologii i Reanimatologii*. 2015;5(3):20-27. <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnaya-harakteristika-razlichnyh-metodov-operativnogo-lecheniya> (In Russ.)
43. Barskaya MA, Varlamov AV, Zavyalkin VA, Zebrova TA, Terekhina MI, Ustinova TK. Our experience of diagnostics and treatment of intestinal intussusception in children. *Sovrem Problemy Nauki i Obrazovaniia* [Elektronnyi zhurnal]. 2018;(2):14. Rezhim dostupa: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=27453> (In Russ.)
44. Geraskin AV, Vrublevskiy SG, Trunov VO, Popov VE, Briling SR, Poddubny GS, Golovanev UB, Sulavko YaP. Laparoscopic treatment of adhesion intestine illness in children. *Ros Vestn Det Khirurgii, Anesteziologii i Reanimatologii*. 2012;2(1):15-18 <https://cyberleninka.ru/article/v/laparoskopiya-v-lechenii-detey-so-spaechnoy-boleznyu> (In Russ.)
45. Ntoulia A, Tharakan SJ, Reid JR, Mahboubi S. Failed Intussusception Reduction in Children: Correlation Between Radiologic, Surgical, and Pathologic Findings. *AJR Am J Roentgenol*. 2016 Aug;207(2):424-33. doi: 10.2214/AJR.15.15659
46. Lochhead A, Jamjoom R, Ratnapalan S. Intussusception in children presenting to the emergency department. *Clin Pediatr (Phila)*. 2013 Nov;52(11):1029-33. doi: 10.1177/0009922813506255
47. Fallon SC, Lopez ME, Zhang W, Brandt ML, Wesson DE, Lee TC, Rodriguez JR. Risk factors for surgery in pediatric intussusception in the era of pneumatic reduction. *J Pediatr Surg*. 2013 May;48(5):1032-36. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2013.02.021
48. Fallon SC, Kim ES, Naik-Mathuria BJ, Nuchtern JG, Cassidy CI, Rodriguez JR. Needle decompression to avoid tension pneumoperitoneum and hemodynamic compromise after pneumatic reduction of pediatric intussusception. *Pediatr Radiol*. 2013 Jun;43(6):662-67. doi: 10.1007/s00247-012-2604-y
49. Tareen F, Ryan S, Avanzini S, Pena V, Mc Laughlin D, Puri P. Does the length of the history influence the outcome of pneumatic reduction of intussusception in children? *Pediatr Surg Int*. 2011 Jun;27(6):587-89. doi: 10.1007/s00383-010-2836-6
50. Feigin E, Kravarusic D, Goldrat I, Steinberg R, Dlugy E, Baazov A, Zer M, Freud E. The 16 golden hours for conservative treatment in children with postoperative small bowel obstruction. *J Pediatr Surg*. 2010 May;45(5):966-8. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2010.02.025
51. Babich II, Melnikov YuN. Treatment of severe forms of enteric emboly among infants. *Sovrem Nauka: Aktual'nye Problemy Teorii i Praktiki. Ser Estestvennye i Tekhnicheskie nauki*. 2018;(12):117-20. <http://www.nauteh-journal.ru/files/0404cb55-0b73-433f-932b-2e903628a63c> (In Russ.)

Адрес для корреспонденции

344022, Российская Федерация,
г. Ростов-на-Дону,
переулок Нахичеванский, д. 29,
Ростовский государственный
медицинский университет,
кафедра хирургических болезней ФПК и ППС,
моб. тел.: +79508492721,
e-mail: pobzder@rambler.ru,
Мельников Юрий Николаевич

Сведения об авторах

Бабич Игорь Иванович, д.м.н., профессор, профессор кафедры хирургических болезней ФПК и ППС, Ростовский государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация.
<https://orcid.org/0000-0001-8282-2785>
Мельников Юрий Николаевич, аспирант кафедры хирургических болезней ФПК и ППС, Ростовский государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация.
<https://orcid.org/0000-0002-7035-0415>

Информация о статье

*Поступила 26 апреля 2019 г.
Принята в печать 9 марта 2020 г.
Доступна на сайте 15 мая 2020 г.*

Address for correspondence

344022, The Russian Federation,
Rostov-on-Don, Nakhichevansky Lane, 29,
Rostov State Medical University,
Surgical Diseases Department of the
Faculty of the Advanced Training and Staff
Retraining.
Tel.: +7 950 849 27 21,
e-mail: pobzder@rambler.ru,
Yuri N. Melnikov

Information about the authors

Babich Igor I., MD, Professor, Professor of the Surgical Diseases Department of the Faculty of the Advanced Training and Staff Retraining, Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russian Federation.
<https://orcid.org/0000-0001-8282-2785>
Melnikov Yuri N., Post-Graduate Student of the Surgical Diseases Department of the Faculty of the Advanced Training and Staff Retraining, Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russian Federation.
<https://orcid.org/0000-0002-7035-0415>

Article history

*Arrived: 26 April 2019
Accepted for publication: 09 March 2020
Available online: 15 May 2020*